

# Gama de productos Hombre-Máquina



**EUCHNER**

More than safety.

# Resumen de Hombre- Máquina



					
Homologación					
Particularidades/ventajas específicas		FSA	FSA	FSA	
Versión	compacta	compacta	compacta	compacta	
General	Material de la carcasa	plástico (PA 6 GF30 gris)	plástico (PA 6 GF30 gris)	plástico (PA 6 GF30 gris)	plástico (PA 6 GF30 gris)
	Temperatura ambiente con $U_b=24$ V CC	0 a +55 °C	0 a +55 °C	0 a +55 °C	0 a +55 °C
	Orificios para montaje según DIN43700	33x68 mm	33x68 mm	33x68 mm	33x68 mm
	Tensión de servicio $U_b$ (regulada, ondulación residual 5%)	20 a 28 V DC	–	20 a 28 V DC	20 a 28 V DC
	Consumo de corriente, máx.	100 mA	100 mA	150 mA	150 mA
	Tipo de protección según EN 60529	IP65, IP67 montado	IP65, IP67 montado	IP65, IP67 montado	IP65, IP67 montado
	Interface, transmisión de datos	Interface para PC o para control	en serie, RS232/RS422	USB Full Speed	Ethernet IEEE802.3
Protocolo de transmisión		3964R módulo ActiveX® como controlador de protocolos	3964R módulo ActiveX® como controlador de protocolos	TCP/IP módulo ActiveX® como controlador de protocolos	PROFIBUS DP según IEC 61158 IEC 61784-1
Tasa de transmisión de datos		9,6 kilobaudios	9,6 kilobaudios	10/100 MBit/s	9,6 a 500 kBit/s 1,5 a 12 MBit/s
Tipo de conexión de alimentación de tensión		conector en miniatura de 3 polos	mediante USB	conector en miniatura de 3 polos	conector en miniatura de 3 polos
Tipo de conexión, interface		Sub-D de 9 polos	USB tipo B	RJ45	Sub-D de 9 polos
Longitud de cable, máx.		RS232 5 m/RS422 1000 m	3 m	100 m	100 a 1200 m
Indicadores LED		verde: »preparado« amarillo: »llave electrónica activa«	verde: »preparado« amarillo: »llave electrónica activa«	verde: »preparado« amarillo: »llave electrónica activa« rojo: »error«	verde: »preparado« amarillo: »llave electrónica activa« rojo: »error«

## Sinopsis del sistema

El sistema de llave electrónica (EKS) se utiliza para la gestión del acceso electrónico. Sin embargo, también permite una protocolización de parámetros de producto y entradas del operador (p. ej. según la norma FDA-21 CFR Parte 11). La llave electrónica lleva incorporados un portador de datos y una antena en una robusta carcasa. El portador de datos está equipado con un área de memoria combinada de escritura/lectura y código fijo (véase la tabla de la estructura de memoria de la llave electrónica). La llave electrónica se introduce para la operación en el módulo adaptador. Las llaves están disponibles en varios colores. De esta forma se pueden visualizar p. ej. los distintos niveles de autorización de accesos.

## Modelo FSA

Los módulos adaptadores para llave con interface USB, Ethernet TCP/IP, PROFIBUS, PROFINET y EKS *Light* están disponibles de forma alternativa en el modelo FSA (For Safety Applications). Estos equipos cuentan con un segundo canal en forma de contacto de conmutación de semiconductor adicional. Este contacto de conmutación se utiliza en aplicaciones seguras. La función que analiza la tecnología de seguridad consiste en detectar de manera segura que no hay colocada ninguna llave.

## Gestión de la llave con el administrador de llave electrónica EKM

Con el administrador de la llave electrónica EKM, EUCHNER ofrece además un programa para PC flexible y configurable para la programación y administración de las llaves electrónicas. El área de memoria de programación libre de la llave puede estructurarse de manera completamente individual con EKM. La versión completa del EKM se basa en una arquitectura de cliente/servidor con base de datos centralizada.

## Estructura de la memoria de la llave electrónica

	E <sup>2</sup> PROM (programable)				ROM (número de serie)			
Nº byte [dec]	0	1	...	114	115	116	...	123
Nº byte [hex]	00	01	...	72	73	74	...	7B
	Cantidad: 116 bytes				Cantidad: 8 bytes			

# Resumen de Hombre-Máquina



**PROFINET**

**Light**

PROFINET		Light	
Compacta	Modular	Compacta	Modular
plástico (PA 6 GF30 gris)	plástico (PVDF GF30 gris)/(PA6.6)	plástico (PA 6 GF30 gris)	plástico (PVDF GF30 gris)/(PA6.6)
0 a +55°C	-20 a +100°C/ 0 a +55°C	-20 a +70°C	-20 a +100°C/ -20 a +70°C
33x68 mm	orificio Ø 22,5/ rail 35 mm	33x68 mm	orificio Ø 22,5/ rail DIN 35 mm
20 a 28 V DC	20 a 28 V DC	9 a 28 V DC	9 a 28 V DC
150 mA	150 mA	70 mA (sin carga)	70 mA (sin carga)
IP65, IP67 montado	IP65, IP67, IP69K montado	IP65, IP67 montado	IP65, IP67, IP69K montado
Ethernet IEEE802.3	Ethernet IEEE802.3	4 bits paralelo/plus Strobe	4 bits paralelo/plus Strobe
PROFINET IO según IEC 61158 IEC 61784-1 y -2	PROFINET IO según IEC 61158 IEC 61784-1 y -2	binario con codificación mediante nivel alto/bajo	binario con codificación mediante nivel alto/bajo
10/100 MBit/s	10/100 Mbits/s	-	-
conector en miniatura de 3 polos	conector en miniatura de 4 polos	conector en miniatura de 2/4 polos	conector en miniatura de 4 polos
RJ45	RJ45	conector en miniatura de 5 polos	conector en miniatura de 4 polos
100 m	15 m/100 m	50 m	15 m / 50 m
verde: »preparado« amarillo: »llave electrónica activa« rojo: »error«			

## Serie EKS Light: el acceso más fácil

La serie EKS Light se caracteriza por su facilidad de integración en la técnica de control. Tras colocar la llave se realiza primero una evaluación interna de los datos de esta, por lo que la llave es reconocida automáticamente sin que intervenga el sistema de control. Una vez efectuada la comprobación interna de la integridad de los datos se emite un nivel de acceso en las salidas de datos.

El módulo adaptador para llave EKS Light es un sistema de solo lectura con electrónica de evaluación e interface integradas. El nivel de acceso se emite a través de una interface paralela de 4 bits. La ventaja de la interface paralela es la representación transparente de los datos y, por tanto, la facilidad de conexión directa a las entradas de un controlador o de un dispositivo de conmutación.

## Modelo compacto y modular

El EKS con interface PROFINET y el EKS Light están disponibles de forma compacta y modular. En el modelo compacto, el módulo adaptador para llave y el sistema electrónico forman una unidad. La llave electrónica se enclava en el módulo adaptador, donde queda retenida. Por el contrario, en la versión modular, el módulo adaptador para llave se monta separado del sistema electrónico. El módulo adaptador para llave modular ofrece la posibilidad de colocar la llave frontalmente enganchándola. La reducida profundidad de montaje del módulo permite instalarlo incluso en lugares con restricciones de espacio. El diseño ha sido concebido teniendo en cuenta las aplicaciones en zonas higiénicas sensibles.

Homologación

Material de la carcasa

Material de la palanca de mando

Peso

Vida de servicio mecánica, mín.

Temperatura ambiental con retorno

Temperatura ambiental con posición mantenida

Fijación

Tipo de protección según CEI 529  
Lado de accionamiento con/sin fuelle

Elementos interruptores, máx.

Conexión

Contactos de los elementos

Principio de activación

Tensión de aislamiento de referencia  $U_i$

Resistencia a la sobretensión  $U_{imp}$

Categoría de uso AC15

Categoría de uso DC13

Corriente de activación, mín. a 24 V

Tensión de conexión, mín.

Material del contacto

Protección de cortocircuito  
(fusible del circuito de control)

Direcciones de accionamiento, máx.

Accionamiento circundante R  
(sólo con retorno)

Posiciones de activación por dirección

Pulsador D

● disponible ○ disponible bajo pedido

Los datos indicados se refieren a los valores mínimos

Entorno

Conexión

## Manipuladores (Joysticks)



Joystick  
WK



Joystick  
WE



Joystick  
KB



Joystick  
KF



Joystick  
KE



Joystick  
KC



termoplástico reforzado/ aluminio	termoplástico reforzado/ aluminio	termoplástico reforzado	termoplástico reforzado	termoplástico reforzado	termoplástico reforzado/ aluminio
acero inoxidable	acero galvanizado	acero inoxidable	acero inoxidable	acero inoxidable	acero galvanizado
aprox. 0,17 kg	aprox. 0,65 kg	aprox. 0,2 kg	aprox. 0,2 kg	aprox. 0,1 kg	aprox. 0,75 kg
1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
-5 a +65 °C	-5 a +65 °C	-5 a +65 °C	-5 a +65 °C	-25 a +65 °C	-5 a +65 °C
-25 a +65 °C	-25 a +65 °C	-25 a +65 °C	-25 a +65 °C	-25 a +65 °C	-25 a +65 °C
IEC 947-5-1 D30	montaje del panel operativo	IEC 947-5-1 D30	IEC 947-5-1 D22	IEC 947-5-1 D22	montaje del panel operativo
IP65/IP54	IP65/IP54	IP65	IP65	IP65	IP65/IP50
8	8	4	4	4	3 por dirección
conexión plana	conexión roscada	conexión plana/ conexión roscada	conexión roscada	conexión plana/ conexión roscada	conexión plana/ conexión roscada
inversor C IEC 947-5-1	inversor Za IEC 947-5-1	inversor C IEC 947-5-1	inversor C IEC 947-5-1	inversor C IEC 947-5-1	inversor C IEC 947-5-1
interruptor de acción rápida	interruptor de acción rápida	interruptor de acción rápida	interruptor de acción rápida	interruptor de acción rápida	interruptor de acción rápida
250V	250V	250V	250V	250V	250V
2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
230V/4A	230V/10A	230V/5A	230V/5A	230V/4A	230V/4A
24V/2A	24V/4A	24V/3A	24V/3A	24V/2A	24V/2A
12 mA	50 mA	10 mA	10 mA	12 mA	12 mA
10V	24V	12V	12V	10V	10V
aleación de plata	aleación de plata	aleación de plata	aleación de plata	aleación de plata	aleación de plata
T6/F10	T16/F25	T10/F20	T10/F20	T10/F20	T6/F10
8	8	8	8	8	8
○	○	○	–	○	○
1	1	1	1	1	1
○	○	–	–	–	○

– no disponible

Podrá encontrar más información en [www.euchner.com](http://www.euchner.com)

valores mínimos y máximos de toda la serie.

# Resumen de Hombre-Máquina

## Botoneras



Botonera HBA



Botonera HBL



Botonera HBSL



Botonera HBM

Kit de montaje disponible



-



Homologaciones



Material de la carcasa

plástico

plástico

plástico

plástico

Color

gris RAL 7040

gris RAL 7031

gris RAL 7031

antracita

Peso

aprox. 0,8kg

aprox. 2,1 kg

aprox. 2,2kg

aprox. 1,1 kg

Temperatura de servicio

0 a +50°C

0 a +50°C

0 a +50°C

0 a +50°C

Temp. de almacenamiento

-20 a +50°C

-20 a +55°C

-20 a +55°C

-20 a +55°C

Tipo de protección según EN 60529/NEMA

IP65/250-12

IP65/250-12

IP65/250-12

IP65/250-12

Conexión

cable en espiral 3,5 m, conector

cable de 3,5 m recto, conector

cable de 3,5 m recto, conector

cable de 3,5 m recto, conector

Selector escalonado

2 x 6 posiciones

3 x 12 posiciones

2 x 12 posiciones

2 x 6 posiciones

Teclado de membrana

3

-

12

-

Pulsadores de validación

2-/3 estados

2-/3 estados

de 2 estados

2-/3 estados

Dispositivo de parada de emergencia según EN ISO 13820



Volante manual 100 impulsos



Teclas

-

3

-

6

Interruptor con llave

-



-

-

Interface

RS422A (Volante)

RS422A (volante)

en serie, RS422A protocolo 3964R

RS422A (volante)

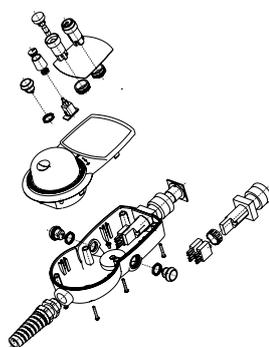
### Kits de montaje para las botoneras

A fin de ofrecerle la posibilidad de utilizar carcasa ergonomicas incluso para pequeñas cantidades, p. ej. prototipos o kits especiales, EUCHNER ofrece versiones kits de montaje para botoneras. De este modo, usted tiene la posibilidad de hacerse con una botonera que se adapte perfectamente a sus requisitos en una carcasa de fácil manejo.

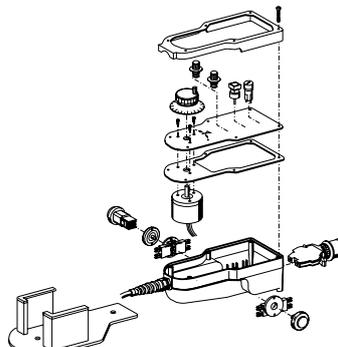
### Botoneras personalizadas a medida

Las botoneras a medida del cliente basadas en la botonera estándar se fabrican incluso en pequeñas cantidades. EUCHNER ofrece soluciones adaptadas a las exigencias de cada cliente que permiten hacer uso de la carcasa de diseño ergonómico según se requiera.

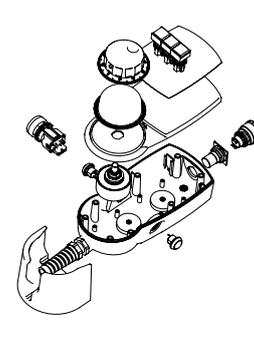
Kit de montaje HBA



Kit de montaje HBL



Kit de montaje HBM



● disponible ○ disponible bajo pedido - no disponible

Los datos indicados se refieren a los valores mínimos y máximos de toda la serie.

# Resumen de Hombre-Máquina

## Volantes electrónicos



Volante HKB



Volante HKC



Volante HKD



Volante HWA



Volante HWB

Homologación					
Material de la carcasa	aluminio	aluminio	aluminio	plástico/metal	plástico/metal
Peso	0,095 kg	0,25 kg	0,5 kg	0,1 kg	0,125 kg
Vida de servicio mecánica, mín.	5 x 10 <sup>6</sup>	5 x 10 <sup>6</sup>	20 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>
Temperatura de servicio	0 a +50 °C	0 a +50 °C	0 a +70 °C	0 a +50 °C	0 a +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 a +50 °C	-20 a +50 °C	-25 a +85 °C	-20 a +50 °C	-20 a +50 °C
Humedad relativa, máx.	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %
Tipo de protección frontal según EN 60529/IEC 529	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Tipo de protección frontal según NEMA	250-12	250-12	250-12	250-12	250-12
Impulsos por revolución	25 o 100, 2 señales por cada (A/B), desfasados 90° 	25 o 100, 2 señales por cada (A/B), desfasados 90° 	25 o 100, 2 señales por cada (A/B), desfasados 90° 	25 o 100, 2 señales por cada (A/B), desfasados 90° 	25 o 100, 2 señales por cada (A/B), desfasados 90° 
Mecanismo de parada	magnético	magnético	magnético	mecánica	mecánica
Número de posiciones por vuelta	100	100	100	100	100
Carga de árbol axial, máx.	25 N				
Carga de árbol radial, máx.	40 N				
Resistencia a la vibración Vibraciones (3 ejes) Choque (3 ejes)	DIN/IEC 68-2-6 DIN/IEC 68-2-7	DIN/IEC 68-2-6 DIN/IEC 68-2-7	DIN/IEC 68-2-6 DIN/IEC 68-2-7	-	-
Norma CEM (compatibilidad electromagnética) según CE	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	-	-
Circuito de salida	RS422 o push-pull				
Conexión	borne roscado S	borne roscado S	cable plano V, borne roscado S	borne roscado T	borne roscado T

Entorno

Conexión

**EUCHNER GmbH + Co. KG**  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Alemania

Tel. +49 711 7597-0  
Fax +49 711 753316  
info@euchner.de  
www.euchner.com

**EUCHNER**  
More than safety.